

Su Ürünlerinde Temel İstatistik

Ders – 2: Tanımlar

Karakter

- Araştırma yada istatistiksel analizde ele alınan ünitenin yapısal (morfolojik, fizyolojik, psikolojik, estetik, vb.) özellikleridir.
- Tüm karakterler iki grupta incelenebilir:
 - Kantitatif (Nicel)
 - Uzunluk, Ağırlık gibi ÖLÇÜLEBİLİR, TARTILABİLİR
 - Kalitatif (Nitel)
 - Saç rengi, Cinsiyet gibi

Faktör

- Araştırma yada istatistiksel analizde ele alınan ünitenin etkileşim içinde bulunduğu çevrenin her bir özelliğine faktör denir.
- Tüm faktörler iki grupta incelenebilir:
 - Kantitatif (Nicel)
 - Bazı iklimsel faktörler (Isı, Nem, Basınç, Metrekareye düşen yağış miktarı), Ekonomik faktörler (Döviz kurları, Faiz oranları)
 - Kalitatif (Nitel)
 - Bazı iklimsel faktörler (Sis, Kar, Yağmur var/yok), Ekonomik faktörler (Tüketici tercihleri)

Değişken

- İncelenen karakter yada faktör değişik kişilerde, yerlerde veya durumlarda değişik değerler alabilir: Balığın boyu, Ağırlığı, Mevsimsel su sıcaklığı veya hava sıcaklığı gibi.
- Karakter yada faktör yerine kullanılan genel bir tanımdır.

Popülasyon (Ana kitle, Evren)

- Belirli bir karakteri gösteren birey yada ünitelerin tümünün meydana getirdiği topluluktur.
 - «İzmir ilinde su ürünleri tüketimi» konulu bir araştırmada popülasyon «İzmir’de yaşayan tüketicilerdir.»
 - «İzmir körfezindeki kirliliğin su ürünlerine yönelik olumsuz etkileri» konulu bir araştırmada popülasyon «İzmir’de yaşayan/yetişen tüm su ürünleridir.»

Popülasyon Yapıları

- Belirli: Birey yada üniteleri sayılabilen
 - Bir su ürünleri işletmesindeki tüm balıklar
- Belirsiz: Birey yada üniteleri sayılamayan, sonsuz
 - Ege Denizi'nde yaşayan Çipuralar
- Gerçek: Gerçekte bulunan birey yada üniteler
 - Trafik kazaları
- Varsayım: Araştırmacı tarafından oluşturulan
 - Araştırmacı tarafından seçilen 4-5 konum kullanılarak Ege Denizi'nde yaşayan Çipuralar üzerinde araştırma yapılması
- Durağan: Birey yada ünitelerin sürekli bir biçimde hazır bulunmaları
 - İnsanlar, Yapılar
- Hareketli: Kısa bir süre için varlığını koruyan
 - Pelajik balıklar
- Bağlımlı: Birlikte bir anlam zinciri oluşturan
 - Ulusal topraklar, Arsalar, İşletme yönetim + satış + pazarlama işlevleri
- Bağlımsız: Birlikte bir anlam zinciri oluşturmayan
 - Gemiler, Yıldızlar

Veriler

- Bilimsel çalışmalarda yürütülen deney ve gözlemlerle elde edilen sayısal yada sayısal olmayan sonuçlara veri (data) denir.
- Ölçüm biçimine göre üçe ayrılır:
 - Ölçümle belirtilen sürekli veriler: Rüzgarın hızı, balığın boyu
 - Sayısal olarak belirtilen kesikli veriler: Bir havuzda ölen balık sayısı
 - Nitelik olarak belirtilen veriler: Cinsiyet, Kategorik
- Ölçekler:
 - İsimsel ölçek(Kategorik – Nominal): Hastalık durumu (Hasta/Sağlam), Cinsiyeti (E/K), Kan Grubu (O/A/B/AB)
 - Sıralı Ölçek (Ordinal): İyileşme durumu (Az/Tam iyileşti), Apgar skoru (Hiç yok/Çok az/Orta şiddette/Çok şiddetli baş ağrısı var)
 - Aralık Ölçek (Interval): Hava sıcaklığı (10 derece 5 derecenin 2 katı değildir)
 - Oransal Ölçek (Ratio): Ağırlık (10 kg 5 kgnin 2 katıdır)

Örneklem (Denek)

- Popülasyonu yansıtacak sayıda birey yada ünitenin oluşturduğu topluluktur. Tümevarım için kullanılır.
- İstatistik yönteminin temel amacı örneklem değerlerine (ki bu değerlere istatistik denir) bakarak, bunların alındığı popülasyona ilişkin bilgiler ortaya koymak ve yorumlar yapmaktır.

Tamsayım – Örnekleme

- Popülasyon sınırlı ve derli toplu bir çalışmayı içeriyorsa o zaman tamsayım başvurulabilir. Çoğu zaman ekonomik ve pratik değildir. Bu sebeple, popülasyon içindeki birimlerden oluşan alt topluluk (örnekleme) üzerinde çalışılır.
- Örnekleme yapılırken ana kitleye ilişkin genel bir bilginin bulunması yararlıdır: Örnekleme yapılmasının nedenleri, Örnekleme deseni neler olabilir, Verilen nasıl derlenecek, Sonuçlarla ilgili öngörü, Önceki yapılan araştırmalar.
- Örnekleme halinde sonuçla ilgili kuşkular: Yanlış veya yanlış örnekleme, Yetersiz örneklem büyüklüğü, Veri toplamada hata-eksiklik, Deneklerden yanıt alamama, Bulunamayan denek yerine yedek denegin nasıl seçileceği, vb.
- Örneklemede dikkat edilmesi gereken hususlar:
 - Yeterli sayıda denek içermelidir.
 - Örneklem evreni çeşit ve oran yönünden iyi yansıtmalıdır.
 - Tarafsız olunmalıdır.

Örneklem Büyüklüğü (Hacmi)

- İstatistiki güvenirlik açısından birey sayısı en az 30 adet olmalıdır.
- Örneklem hacmi büyüdükçe hata miktarı düşer. Örneklemeden elde edilen verilerin standart sapması ne kadar küçük ise temsil yeteneği o kadar fazladır.
- Örnekleme işlemi sonucunda elde edilen veriler tümüyle ana kitleyi yansıtamaz, ancak tamsayımla bu mümkündür.
- Kitaptaki 43-47 arasındaki örneklem büyüklüğü hesaplama ile ilgili formül ve örnekler

Parametre yada İstatistik

- Ana kitlenin özelliklerinin sayısal değerlerine parametre, örneklem veya deneğe ait sayısal verilere istatistik denir.
- Örneklerden elde edilen Ortalama, Oran, Standart sapma, Varyans istatistiktir.
- Evrenin ortalaması, evren oranı, evren varyansı ise parametredir.
- İstatistiklere bakarak evren hakkında bilgi edinmeye çalışıyoruz.

Veri Toplama (Röleve)

- İstatistiksel analizde kullanılacak verilerin elde edilmesi, sayım, ölçüm, tartım yada gözlemlerle birey yada ünitelerin özelliklerinin saptanması aktivitelerinin tamamıdır.

Su Ürünleri Araştırmalarında Veriler

- Kitaptaki 48-52 arasındaki tanım ve örnek tablolar